

Aus der Frauenklinik des Stadtkrankenhauses Offenbach am Main
Direktor: Prof. Dr. med. Herbert Lewin

**WERT UND BEDEUTUNG
DER SCHWANGERENBERATUNGSSTELLEN**
Erforschung und Verhütung
der mütterlichen und kindlichen Morbidität und Mortalität

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung des Doktorgrades
der gesamten Medizin
der hohen medizinischen Fakultät
der Johann Wolfgang Goethe-Universität
zu Frankfurt am Main

vorgelegt von

Karin Böhne
aus Bautzen

Frankfurt am Main 1963

Aus der Frauenklinik des Stadtkrankenhauses Offenbach am Main
Direktor: Prof. Dr. med. Herbert Lewin

WERT UND BEDEUTUNG DER SCHWANGERENBERATUNGSSTELLEN

**Erforschung und Verhütung
der mütterlichen und kindlichen Morbidität und Mortalität**

**Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung des Doktorgrades
der gesamten Medizin
der hohen medizinischen Fakultät
der Johann Wolfgang Goethe-Universität
zu Frankfurt am Main**

vorgelegt von

**Karin Bohne
aus Bautzen**

Frankfurt am Main 1963



Dekan:	Prof. Dr. Med.	Hans Frick
Referend:	Prof. Dr. Med.	H. Lewin
Korreferend:	Prof. Dr. Med.	O. Käser
Mündl. Prüfung: 9.6.65		

Gliederung:	Seite
A. Einleitung	1
B. I. Ergebnisse der Schwangerenberatungsstelle der Frauenklinik des Stadtkrankenhauses Offenbach/Main	4
II. Spätgestosen	11
a) Symptome der Spätgestosen	11
b) Häufigkeit der Spätgestosen	12
c) Der Einfluß der Spätgestosen auf die Frucht	14
d) Auftreten der Spätgestosen	15
e) Ätiologie der Spätgestosen	15
III. Perinatale Mortalität	16
IV. Kindliche Todesursachen	17
a) Erkrankungen der Mutter	18
b) Mißbildungen	20
c) Hämolytische Erkrankungen	21
d) Übertragung	22
V. Frühgeburten	23
a) Ursachen der Frühgeburten	23
b) Häufigkeit und Mortalität der Frühgeburten	25

	Seite
VI. Wert und Bedeutung der Schwangerenbe- ratung	27

C. Zusammenstellung	30
---------------------	----

Literaturverzeichnis	IV
----------------------	----

E i n l e i t u n g

Der Gedanke, Schwangerschaftsfürsorge zu betreiben, um Schwangerschaftserkrankungen und geburts-hilfliche Komplikationen frühzeitig zu erkennen, ist schon alt; aber erst 1941 wurden die ersten Grundzüge in Deutschland zur Durchführung einer systematischen Schwangerenfürsorge von DÖDERLEIN⁽²⁵⁾ aufgezeigt. Seine Vorschläge, ergänzt durch neue Erkenntnisse der modernen Medizin, haben bis heute nichts von ihrer Bedeutung eingebüßt.

Wenn man auch die Schwangerschaft als ein physio-logisches Geschehen bezeichnen muß, so stellt sie doch an den weiblichen Organismus größte Anforderungen. Die Veränderungen sind nicht allein auf das Genitale beschränkt, sondern man kann fast an allen Organen eine Leistungssteigerung feststellen. So ist zum Beispiel der Grundumsatz in der zweiten Hälfte der Gravidität um 25 % erhöht. Die Atemtätigkeit erfährt mechanisch durch das Höher-treten des Zwerchfells eine Erschwerung.⁽¹⁰⁵⁾ Die Atmung wird frequenter - LEWIN⁽⁸⁰⁾ beobachtete bei herz- und lungengesunden Schwangeren zwanzig Atem-züge pro Minute und mehr - und damit oberflächli-cher. Bei der Hälfte aller Schwangeren tritt schon bei normaler Anstrengung ein Defizit von 14 % der Gesamtsauerstoffaufnahme ein, so daß der Organismus in einen anoxämischen Zustand gerät.⁽¹⁰⁵⁾ Durch das Hochdrängen des Zwerchfells am Ende der Gravi-dität wird dem Herzen eine andere Lage aufgezwun-gen. Röntgenaufnahmen von Hochschwangeren zeigten eine mehr oder weniger starke Querverlagerung des Herzens.⁽⁸⁰⁾ Die vermehrte Leistung des Herzens drückt sich in Frequenzsteigerung und Erhöhung des Herzminutenvolumens aus. Die Venen sind einer be-

sonderen Belastung durch die allgemeine Tonus-herabsetzung der Muskulatur ausgesetzt, und auch die Blutmenge ist am Ende der Gravidität um $1/5$ bis $1/7$ erhöht.⁽¹⁰⁵⁾

Nach einem Versuch von LEWIN und HARTMANN⁽⁸²⁾ ist die Arbeitsleistung einer Gebärenden, gemessen an den Blutzuckerwerten, größer als die Arbeit einer Nichtschwangeren, die zwei mit Wasser gefüllte Eimer eine zehn Meter hohe Treppe hinaufträgt.

So zeigen auch die häufigen Erkrankungen während und nach der Gravidität, daß sich der Organismus in dieser Situation an der Grenze des Physiologischen bewegt.

Um die Jahrhundertwende war die mütterliche Mortalität etwa 5 %⁽¹⁰⁵⁾; sie ist seitdem im stetigen Sinken begriffen. Heute liegt sie zwischen 1,6 %⁽⁷²⁾ und 0,13 %⁽¹⁰⁶⁾. Nach den Angaben der Weltgesundheitsorganisation über die Müttersterblichkeit - bezogen auf 1000 Lebendgeborene - steht die Bundesrepublik mit einer Mortalitätsziffer von 1,6 % an vorletzter Stelle.

Auch die Ursachen der Müttersterblichkeit haben in den letzten Jahrzehnten eine entscheidende Wandlung erfahren. Während vor Einführung der Antibiotika die puerperale Infektion die meisten Todesopfer forderte, sind heute Spätgestosen und Verblutung die größte Gefahr für die Mutter^(10, 17, 23, 29, 39, 54, 57, 84, 133). PUDE⁽¹¹⁵⁾ hat darauf hingewiesen, daß sich $2/3$ aller Todesfälle im Anschluß an geburts-hilfliche Operationen ereigneten.

Man ist heute der Meinung, daß die mütterliche Mortalität durch häufige Kliniksentbindungen gesenkt werden kann; denn die Länder, die die meisten Kliniksentbindungen aufweisen, haben auch niedrigere Mortalitätsziffern^(17, 105, 132). Aus diesen Grün-

den wird neben einer Intensivierung der Schwangerenberatung immer wieder die Kliniksentbindung empfohlen.^(29, 54)

Eng mit der Müttersterblichkeit verknüpft ist die Säuglingssterblichkeit; denn je niedriger die mütterliche Mortalität ist, desto größer sind die Möglichkeiten zur Erhaltung des kindlichen Lebens.⁽¹³⁾ Sie ist von 20 % auf 4-5 % gesunken.^(9, 13, 33, 42, 55, 60, 94, 98, 128)

Manche Autoren machen darauf aufmerksam, daß die prozentualen Angaben über die Mütter- und Säuglingssterblichkeit von vielen Faktoren abhängig sind, wie zum Beispiel vom Geburtenreichtum eines Landes, von der Geburtenkontrolle und der Abtreibung, von der Definition der mütterlichen Sterblichkeit und der der Lebendgeborenen, sowie auch von der Abfassung des Totenscheins.^(23, 54, 68) Die berechtigte Kritik sollte aber nicht darüber hinwegtäuschen, daß auf dem Gebiet der Schwangerenbetreuung noch nicht das Optimale erreicht ist. Vergleicht man den Rückgang der Mütter- und Säuglingssterblichkeit verschiedener Länder, so liegen gerade die Zahlen der Bundesrepublik unter denen Mitteldeutschlands, Schwedens oder der USA (nach E.L.POTTER beträgt die Säuglingssterblichkeit 0,3 % - 1935 noch 1 % -).⁽¹⁰⁹⁾

Ergebnisse der Schwangeren- beratungsstelle der Frauen- klinik des Stadtkrankenhauses Offenbach/Main

Das Ziel und das Programm der Schwangerenfürsorge kann man nach KRAATZ⁽⁷²⁾ in folgenden drei Punkten zusammenfassen:

- Senkung
1. der mütterlichen Mortalität,
 2. der perinatalen Sterblichkeit,
 3. des Frühgeburtenanteils.

Zur Betreuung der Schwangeren, Verhütung und Früherkennung von Erkrankungen und Geburtskomplikationen sind Schwangerenberatungsstellen eingerichtet. Die Schwangerenberatungsstelle an der Offenbacher Frauenklinik entwickelte sich nach 1945 ganz allmählich; da aber die Aufzeichnungen der ersten Jahre nur unvollkommen sind, möchten wir zur Auswertung genauigkeitshalber nur die letzten Jahre 1959 bis 1961 verwenden.

In diesen Jahren wurde die Schwangerenberatungsstelle insgesamt von 2802 Frauen besucht; davon konnten zur Auswertung die Unterlagen von 2770 Patientinnen herangezogen werden.

Die Besuchsdaten der Patientinnen und die Untersuchungsergebnisse werden auf einer Karteikarte, wie sie Abbildung 1 zeigt, vermerkt. Der Vordruck ist für die erste Untersuchung bestimmt, darunter werden die späteren Untersuchungsergebnisse eingetragen.

Name:	Vorname:	geb.	Geb. Dat.	Wohnung:
Blutgruppe:	Rh.-Faktor:	Rh.-Faktor d. Ehemannes:	Toxoplasma:	W.A.R.:
Datum d. Untersuchung:	Arzt:	Menarche:	Menses:	
Früh. Schwangersch.:		Letzte Periode:	1. Kindbewegungen:	
Aborte:		Geb.-Termin:		
Bisher. Schwangersch.-Verlauf:		im	Monat gravid.	
Früh. Erkrankungen:				

BEFUND:	Beckenmaße:
Herz:	Dist. spin. cm
Lungen:	Dist. dritt. cm
Oedeme:	Dist. hoch. cm
RR:	Coni. ext. cm
Krampfadem:	
Gewicht:	
Brüste:	
Urinbefund:	
Fundus uteri:	
Leibesumfang:	
Herztöne: +	
Vorliegender Teil:	

Abbildung 1

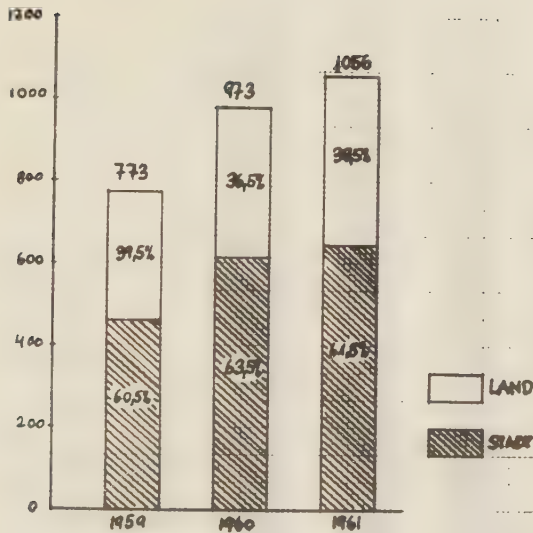


Abbildung 2: Anteil der Stadt- und Landbevölkerung in der Schwangerenberatungsstelle der Frauenklinik des Stadtkrankenhauses Offenbach/Main (1959-1961)

Die Schwangerenberatungsstelle wird nicht nur von der Stadtbevölkerung besucht, sondern auch in einem nicht geringen Prozentsatz von der Landbevölkerung. Abbildung 2 zeigt, daß das Verhältnis der Stadt- zur Landbevölkerung in den Jahren 1959 bis 1961 annähernd gleichgeblieben ist, daß aber die Zahl der Patientinnen in jedem Jahr zugenommen hat.

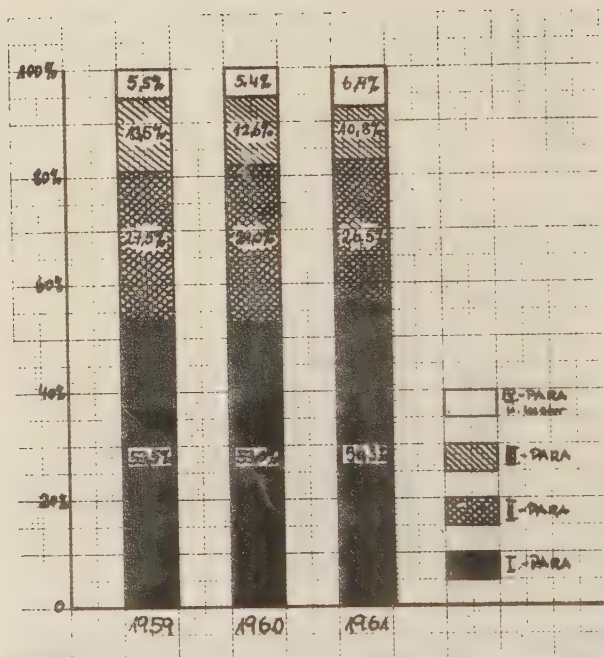


Abbildung 3: Prozentualer Anteil der I-, II-, III-, IV- und mehr -Para an der Gesamtzahl der Schwangeren der Beratungsstelle der Frauenklinik des Stadtkrankenhauses Offenbach/Main (1959-1961)

Wie auf Abbildung 3 zu sehen ist, blieb auch das Verhältnis der I-, II-, III-, IV- und mehr -Para in den Jahren 1959 bis 1961 etwa unverändert. Mehr als die Hälfte aller Schwangeren waren I-Gebärende bzw. I-Schwangere.

DÖDERLEIN⁽²⁵⁾ hat eine mindestens dreimalige Untersuchung gefordert und zwar in jedem Trimenon eine; jedoch soll bei krankhaften Befunden eine allmonatliche Untersuchung stattfinden.^(20, 25, 75, 127, 130)

Wir haben unser Material daraufhin untersucht und festgestellt, daß leider die meisten Frauen erst im dritten Trimenon zur ersten Beratung kommen.

Anzahl der Besuche	Mens I-III		Mens IV-VII		Mens VIII-X		Summe
einmal	85		422		923		= 1430
zweimal	15	3,3 %	149	19,9 %	744	76,8 %	= 908
dreimal	2		94		894		= 990
Summe	102	recht=zeitig	665	ver=spätet	2561	zu spät	= 3328

Tabelle 1: Anzahl der Besuche der Schwangeren im ersten, zweiten und dritten Trimenon in der Beratungsstelle der Frauenklinik des Stadtkrankenhauses Offenbach/Main (1959-1961)

Wie aus Tabelle 1 ersichtlich ist, kamen von den Frauen 3,3 % rechtzeitig, 19,9 % verspätet und 76,8 % zu spät zur Schwangerenberatung. Diese Zahlen stehen im Gegensatz zu den Beobachtungen von BESKE⁽¹¹⁾ und FLATTERS⁽³⁴⁾, welche in Mens I bis III schon 37 %, ja sogar 44 % betreuen konnten.

Die Ergebnisse unserer Beobachtungen sind auch unabhängig vom Alter der Patientinnen und von der Anzahl der Geburten (siehe Tabelle 2 und Tabelle 3).

Alter der Mutter	Mens I-III		Mens IV-VII		Mens VIII-X		Summe	
16-20	11	2,9 %	85	22,8 %	277	74,3 %	373	100 %
21-25	30	2,8 %	305	28,9 %	723	68,3 %	1058	100 %
26-30	30	4,1 %	202	27,5 %	502	68,4 %	734	100 %
31-35	12	3,2 %	125	33,1 %	240	63,7 %	377	100 %
36-40	13	6,8 %	59	31,1 %	118	62,1 %	190	100 %
41-45	2	5,3 %	12	31,6 %	24	63,1 %	38	100 %
Summe	98		788		1884		2770	

Tabelle 2: Anzahl der Frauen im ersten, zweiten und dritten Trimenon, bezogen auf verschiedene Altersgruppen der Beratungsstelle an der Frauenklinik des Stadtkrankenhauses Offenbach/Main (1959-1961)

Anzahl der Geburten	Mens I-III		Mens IV-VII		Mens VIII-X		Summe	
I- Para	43	2,8 %	418	27,8 %	1046	69,4 %	1507	100 %
II- Para	33	4,3 %	232	30,2 %	504	65,5 %	769	100 %
III-Para	15	4,5 %	103	30,6 %	218	64,9 %	336	100 %
IV- Para und mehr	13	8,2 %	37	23,4 %	108	68,4 %	158	100 %
Summe	104		790		1876		2770	

Tabelle 3: Zeitpunkt des ersten Besuches in der Beratungsstelle der Frauenklinik des Stadtkrankenhauses Offenbach/Main, verglichen mit der Anzahl der Geburten (1959-1961)

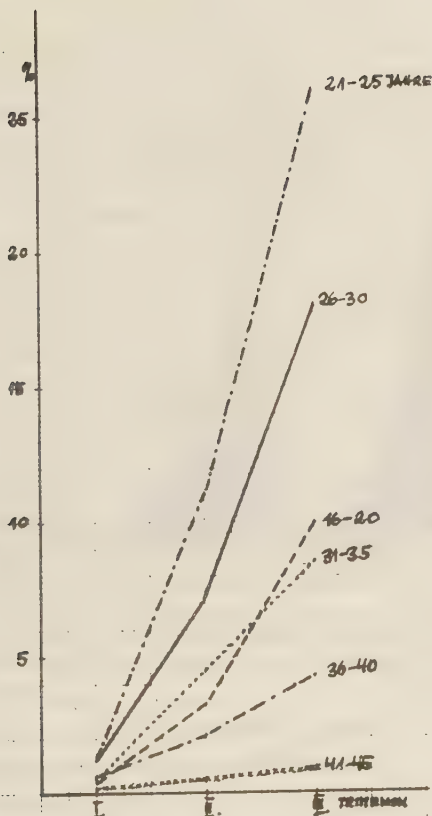


Abbildung 4: Prozentualer Anteil der Altersgruppen an der Gesamtzahl der Schwangeren der Beratungsstelle der Frauenklinik des Stadtkrankenhauses Offenbach/Main (1959-1961)

In Abbildung 4 verläuft die Kurve der Einundzwanzig- bis Fünfundzwanzigjährigen am steilsten, die der Einundvierzig- bis Fünfundvierzigjährigen am flachsten, woraus man schließen könnte, daß die jüngeren Schwangeren "zögern", zur Beratung zu kommen, und die älteren sich beeilen, ihre Gravidität bestätigen zu lassen. Das gleiche Phänomen beobachtete auch FLATTERS. (34)

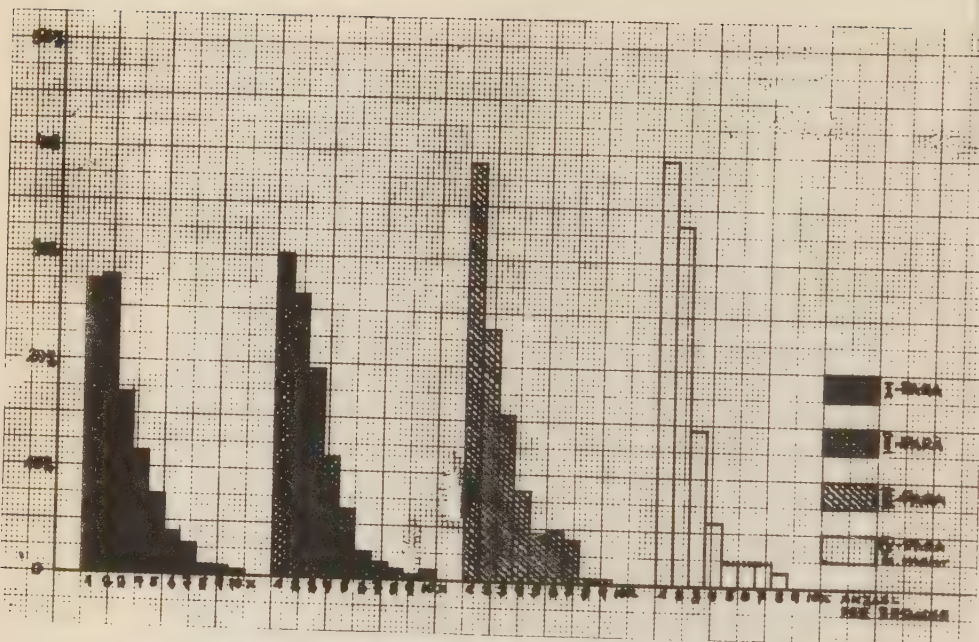


Abbildung 5: Anzahl der Besuche der Schwangeren in der Beratungsstelle der Frauenklinik des Stadtkrankenhauses Offenbach/Main in Prozent ohne Berücksichtigung des Zeitpunktes der ersten Beratung (1959-1961)

Aus Abbildung 5 ergibt sich, daß die I- und II-Gebärenden häufiger zur Beratung gekommen sind als die III-, IV- und mehr-Gebärenden.

Der Grund, daß rechtzeitig nur 3,3 % aller Schwangeren zur Beratung in unsere Klinik kamen, ist wohl der, daß viele außerdem noch bei ihrem Hausarzt in Behandlung sind. Darum ist es hier nicht möglich, den wirklichen Zeitpunkt einer ersten Beratung festzulegen.

Die mütterliche Mortalität in den betreffenden Jahren beträgt an der Offenbacher Frauenklinik nach dem Zahlenmaterial der Schwangerenberatungsstelle, bezogen auf 1000 Lebendgeborene, 1,52 %. Drei Mütter starben davon an Embolie, eine an Pneumonie mit Kreislaufversagen nach Sectio.

S p ä t g e s t o s e n

Die Eklampsie und ihre Vorstadien sind die gefürchtetsten Komplikationen in der Geburtshilfe. Sie fordern 35 bis 37 Todesfälle auf 100 000 Geburten. (138) Nach SEITZ (121, 122) leidet jede achte bis zehnte Schwangere an leichten präeklampsischen Symptomen. Die wichtigsten Kriterien zur Diagnose des eklampsischen Symptomenkomplexes sollen hier kurz erwähnt werden:

Symptome der Spätgestosen

Blutdruck

Der Blutdruckanstieg ist ein objektives Kriterium der Spätgestose. Seine Häufigkeit wird in der Literatur bei Präeklampsie mit 88 % und bei Eklampsie mit 94 % angegeben. (84, 121, 122, 138) Manche Autoren (24, 118, 121, 122) nehmen als kritische Grenze des systolischen Blutdruckwertes 150 mmHg an, andere (75, 84, 138) schon 140 mmHg, da die Schwangere meist zu Hypotonie neigt. HÜTER (55) weist besonders auf das Verhalten der Blutdruckamplitude hin. Mit dem Ansteigen des systolischen Wertes vergrößert sich die Gefahr der Eklampsie, (121, 122) eine Verkleinerung des diastolischen Blutdruckwertes verschlechtert die Prognose, (55)

Ödeme

Die Ödeme, das zweite wichtige Symptom der Spätgestosen, unterliegen mehr der subjektiven Beurteilung und sind, wenn sie als einziges Symptom auftreten, nur mit Einschränkung zur Diagnostik zu verwenden. Leichte Ödeme treten in der Schwangerschaft schon physiologischerweise auf. Als pathologisch werden sie erst dann angesehen, wenn sie sich trotz

Bettruhe nicht bessern oder wenn sie generalisiert auftreten.⁽¹³⁸⁾

Albuminurie

Die Albuminurie fehlt nach SEITZ^(121, 122) bei der Eklampsie und ihren Vorstufen nur ausnahmsweise. Werte über 1 ‰ nach Esbach sind als pathologisch anzusehen; sind sie von Zylindurie und Mikrohämaturie begleitet, so spricht das für eine ernste Schädigung des Organismus. KYANK⁽⁷⁵⁾ ist sogar der Meinung, daß jede Proteinurie, außer einer geringen Trübung, Grund zur Klinikeinweisung ist.

Häufigkeit der Spätgestosen an der Frauenklinik des Stadtkrankenhauses Offenbach/Main (1959-1961)

Wir haben unsere Fälle nach der Einteilung von WIMHÖFER und PFAU⁽¹³⁸⁾ klassifiziert:

1. leichte Form:
 - a) Beinödem (trotz Bettruhe) oder sonstige Lokalisation
 - b) Blutdruck von 140-160/90-100
 - c) Proteinurie 1-2 ‰ Esbach
2. schwere Form:
 - a) Ödeme stärkeren Ausmaßes bzw. generalisierte Form
 - b) Blutdruck von 160/100 und höher
 - c) Proteinurie 2 ‰ nach Esbach und höher
 - d) Oligurie
 - e) subjektive Symptome (Kopfschmerzen, Augensymptome, gastro-intestinale Störungen)

	leichte Form		schwere Form		Eklampsie	
1959	76	9,84 %	10	1,29 %	2	0,26 %
1960	82	8,43 %	26	2,67 %	-	-
1961	138	13,07 %	23	2,18 %	1	0,095 %
Summe	296	10,45 %	59	2,13 %	3	0,108 %

Tabelle 4: Spätgestosen, diagnostiziert in der Schwangerenberatungsstelle der Frauenklinik des Stadtkrankenhauses Offenbach/Main (Einteilung nach WIMHÖFER und PFAU)

Aus Tabelle 4 ist zu ersehen, daß die leichte Form in 10,5 % (nach WIMHÖFER und PFAU 8,7 %; nach SEITZ 10 %), die schwere in 2,1 % (nach WIMHÖFER und PFAU 3,7 %; nach KÄSER und HOCHULI 3,6 %; nach SEITZ 2 bis 2,5 %) und die Eklampsie in 0,11 % (nach WIMHÖFER und PFAU 0,9 %; nach SEITZ 0,2 %) auftritt.

Unsere Ergebnisse sind, verglichen mit den Zahlen der anderen Autoren, recht günstig.

Die mütterliche Mortalität bei Eklampsie hängt ab von der Anzahl der Krampfanfälle und von der Zahl der vorausgegangenen Geburten. Die Letalität der Multipara ist zweieinhalbmal höher als die der Primipara.⁽⁴³⁾ Sie wird heute mit 5-20 % angegeben,^(33, 122) während sie früher zwischen 20 % und 40 % lag.⁽¹²²⁾ Eine Sammelstatistik aus 72 deutschen Frauenkliniken ergab eine mütterliche Mortalität von 4,17 %.⁽⁷⁷⁾ Die Mortalität der Mütter über 30 Jahren lag wesentlich höher. An der Offenbacher Frauenklinik ist in den Jahren 1959 bis 1961 kein mütterlicher Todesfall infolge Eklampsie zu verzeichnen. Nach DÖRFFLER⁽²⁷⁾ ist die Eklampsiefrequenz und die Anzahl der gesamten Spätgestosen im letzten Dezennium um die Hälfte gesunken. Bei sorgfältiger Betreuung der Schwangeren kann man nach Ansicht KYANK's⁽⁷⁵⁾ eine Eklampsiefrequenz von 0 erreichen und die Zahl der schweren Präeklampsien senken. Man darf aber nicht vergessen, daß Eklampsien wie "ein Blitz aus heiterem Himmel" eintreten können.⁽⁶⁶⁾ Nach THOMASCHECK⁽¹³⁴⁾ soll sogar jede dritte Eklampsie ohne Vorboten ausbrechen.

Der Einfluß der Spätgestosen auf die Frucht

Ein weiterer Grund zur sorgfältigen Beobachtung der Mutter mit Gestosesymptomen sind die Gefahren für das Kind. BEUSE⁽¹²⁾ hatte 9,1 % kindliche Todesfälle bei Toxikose, SIEGEL⁽¹²³⁾ 5,2 % und SEITZ^(121,122) sogar 20 %. Da aber die Frühgeburtensrate toxikosekranker Mütter sehr hoch ist, nämlich zwischen 17,6 %^(76,94) und 63 %⁽⁵⁵⁾, geht ein großer Prozentsatz der Todesfälle zu ihren Lasten. Sie wird auch nicht unwesentlich von den Mißbildungen beeinflusst, die bei Spätgestosen vier- bis fünfmal häufiger vorkommen.^(31,121,122) NAUJOKS und SCHWENZER⁽⁹⁶⁾ fanden bei normalen in 3,1 %, bei mißgebildeten in 16,1 % und bei schwerstmißgebildeten Kindern sogar in 33 % Schwangerschaftstoxikosen. Damit haben die Gestosen auch einen Anteil an den Totgeburten. Mehrlingsschwangerschaften führen zu einer erhöhten Gestosefrequenz⁽⁷⁶⁾. Am ungünstigsten wirkt sich für das Kind hoher Blutdruck und Proteinurie aus.⁽⁷⁶⁾ Es gibt aber auch relativ symptomarm verlaufende, meist sehr langdauernde Formen der Spätgestosen, die zum Absterben der Frucht führen.⁽⁸⁹⁾ Der Einfluß der Spätgestosen auf die Frucht soll sich nicht nur auf die intrauterine, sondern auch auf die postpartale Entwicklung und besonders auf das Gewicht des Kindes auswirken.⁽⁹⁴⁾

SIEGEL⁽¹²³⁾ hält den intrauterinen Fruchttod infolge ausgedehnter Infarkte bei Toxikoseplacenten für wahrscheinlicher als nach anhaltender Blutdruckerhöhung. Makroskopische Infarkte der Placenta kommen bei Spätgestosen häufiger vor als in der normalen Schwangerschaft und können nach dem Grad der Schwere entweder zum intrauterinen Fruchttod oder zur Frühgeburt führen.^(108,123) Über unsere kindlichen Todesfälle durch Spätgestose der Mutter wird später noch berichtet werden.

Auftreten der Spätgestosen

KYANK und SCHUBERT⁽⁷⁷⁾ fanden, daß sämtliche Eklampsien erst im sechsten bis elften Schwangerschaftsmonat auftraten. Unter den Untersuchten waren 76 % Erstgebärende und 90 % Erstschwangere. Bei Mehrgebärenden, die nur in ca. 25 % an der Erkrankung beteiligt sind, ist sie ernster zu bewerten, da es sich dabei meist um Aufpfropfgestosen handelt. Diese haben eine viel schlechtere Prognose. Bei den Aufpfropf- oder symptomatischen Gestosen, im Unterschied zu den essentiellen, liegt schon eine Organschädigung vor, ohne daß ein unmittelbarer Zusammenhang besteht. KÄSER und HOCHULI⁽⁶³⁾ weisen auf die chronische Pyelonephritis, besonders auf die unerkannt gebliebene, als Ursache der Spätgestosen hin, da es in der Schwangerschaft häufig zur Exacerbation des Leidens kommt. Die Unterscheidung dieser beiden Formen ist von großer Bedeutung. Ein Grund mehr, frühzeitige Schwangerenuntersuchung zu fordern.

Ätiologie der Spätgestosen

Über die Ätiologie besteht bis heute keine Klarheit. Ohne Schwangerschaft keine Spätgestose! Ihre Ursache liegt in der Schwangerschaft selbst, im Zusammenbruch der physiologischen Funktionen des mütterlichen Organismus auf den erhöhten Leistungsanspruch.⁽¹³⁷⁾ Bei der Entstehung spielt wohl auch ein konstitutioneller Faktor eine Rolle.⁽⁸⁴⁾ Die Hypertonie ist der Ausdruck eines erhöhten Sympathikotonus und der dadurch verursachten Gewebshypoxie.⁽¹³⁷⁾ JACOBS⁽⁵⁸⁾ vergleicht die Symptome der Anoxie mit denen der normalen Schwangerschaft und führt die schweren und schwersten Eklampsien auf einen "inneren" Sauerstoffmangel zurück. Seine Schlußfolgerung ist: "Eklampsie muß eine Asphyxie sein."

Während in der normalen Schwangerschaft eine Vermehrung des Plasmavolumens im Sinne einer Hypervolämie stattfindet, kommt es bei den Spätgestosen zu einer Hypovolämie, die durch eine glomerulo-tubuläre Imbalanz verursacht wird.⁽³⁵⁾ Der durch Proteinurie bedingte Verlust an Albuminen führt zu verminderter Wasserbindungskraft des Blutes und gemeinsam mit Hochdrucksymptomen zu gesteigerter Kapillarpermeabilität und Wasserretention im interstitiellen Gewebe.^(47, 48, 138) Aber auch Hormone, besonders die Östrogene, fördern die Wasserretention.⁽¹³⁸⁾

Begünstigend auf die Entstehung der Spätgestosen wirken sich NaCl- und zu hohe Fettzufuhr aus, wie überhaupt die Ernährung einen entscheidenden Faktor der Toxikoseprophylaxe darstellt.^(75, 121, 122)

P e r i n a t a l e M o r t a l i t ä t

Die perinatale Mortalität^{*)} betrug an der Frauenklinik des Stadtkrankenhauses Offenbach/Main in den Jahren von 1959-1961 3,67 % (siehe Tabelle 5). In der deutschen Literatur werden Zahlen zwischen 3,8 %⁽⁶⁰⁾ und 5,1 %⁽⁴¹⁾ genannt, während sie E.L.POTTER mit 1,7 % und bei einem Geburtsgewicht über 2500 g sogar mit 0,3 % angibt.⁽¹⁰⁹⁾

^{*)} = Sterblichkeit vom Ende der 28. Schwangerschaftswoche bis zum Ende der Neugeborenenperiode, also 8.-12. Tag post partum⁽¹⁰⁰⁾

Die Frühgeburtenhäufigkeit beträgt in diesen Jahren an unserer Klinik 11 % (früher 7,4 %⁽¹⁸⁾). PETERS⁽⁹⁹⁾ gibt sie mit 5 %, NAUJOKS und SCHWENZER⁽⁹⁶⁾ mit 14 % an, während das amerikanische Schrifttum Zahlen zwischen 6 % und 7 % nennt.⁽¹⁰⁹⁾

Bei den betreuten Müttern fanden wir eine perinatale Mortalität von 1,8 % und eine Frühgeburtenhäufigkeit von 3,2 %. Nach Tabelle 5 liegen die Zahlen bei unbetreuten Müttern aber wesentlich höher. Trotzdem ist der Vergleich beider Ergebnisse kaum möglich, da viele Patientinnen nur selten oder erst im dritten Trimenon zur Beratung kamen. Literaturangaben hinsichtlich dieses Problems zeigen jedoch eindeutig einen positiven Erfolg der Schwangerenbetreuung. So fand zum Beispiel ZIMMER⁽¹⁴⁵⁾ bei ausreichend betreuten Müttern eine perinatale Mortalität von nur 3,2 % und bei nicht betreuten von 6,5 %. Zu ähnlichen Ergebnissen kam auch JUNG.⁽⁶⁰⁾

	insgesamt		betreut		unbetreut	
Anzahl der Geburten	3519		2522		997	
Frühgeburtsanteil	377	10,7 %	81	3,21 %	296	29,4 %
perinatale Mortalität	129	3,67%	45	1,78 %	84	8,42 %

Tabelle 5: Perinatale Mortalität an der Frauenklinik des Stadtkrankenhauses Offenbach/Main (1959-1961)

K i n d l i c h e T o d e s u r s a c h e n

Die möglichen Ursachen unserer kindlichen Todesfälle sind in Tabelle 6 zusammengestellt.

1. Unbekannte Ursachen	18,7 %	(9)
2. Frühgeburt	16,6 %	(8)
3. Gestosen und andere Erkrankungen der Mutter	18,7 %	(9)
4. Komplikationen von seiten der Mutter (Störung der Placentation, Nabelschnurkomplikationen, vorzeitiger Blasensprung)	12,5 %	(6)
5. Entbindungsfolgen	6,3 %	(3)
6. Mißbildungen	10,4 %	(5)
7. Übertragung	6,3 %	(3)
8. Asphyxie und Atelektase	4,2 %	(2)
9. Hämolytische Erkrankungen	6,3 %	(3)

Tabelle 6: Kindliche Todesursachen nach dem Zahlenmaterial der Schwangerenberatungsstelle der Frauenklinik des Stadtkrankenhauses Offenbach/Main (1959-1961)

Neben der Frühgeburt und den Erkrankungen der Mutter sind die Todesfälle unbekannter Ursache am häufigsten vertreten.

Erkrankungen der Mutter

Bekanntlich können Erkrankungen der Mutter die Ursache von Totgeburt und Frühgeburt sein. Neben den Spätgestosen, über die bereits berichtet wurde, ist hierbei in erster Linie der Diabetes mellitus von Bedeutung. Die Übergröße dieser Kinder wird auf die gesteigerte Insulinproduktion des kindlichen Pankreas und die größere Kohlehydratmenge im mütterlichen Blut zurückgeführt.⁽¹¹³⁾ Die Kinder weisen ein starkes subcutanes Fettpolster auf,⁽¹⁰⁷⁾ bedingt durch erhebliche Hydro- und Lipophilie.⁽⁸⁸⁾ Trotzdem ist die histologische Organstruktur häufig noch auffallend unreif.⁽¹¹³⁾ Die postpartale Flüssigkeitsausschwemmung und damit der Gewichtsverlust ist größer als bei gesunden Neugeborenen. Der Gewichtsverlust aber stellt eine größere Ge-

fahr als die Hypoglykämie dar, welche man früher für die postpartalen Todesfälle verantwortlich machte. Denn es konnte experimentell nachgewiesen werden, daß der Blutzuckerspiegel bei Neugeborenen diabeteskranker wie auch gesunder Mütter annähernd gleich niedrig und etwa 30-50 mg % ist. (45, 65, 88, 113, 143)

Bei diabeteskranken Frauen kommt es häufiger als bei gesunden zum intrauterinen Fruchttod und zwar vor allem durch mütterliche Schockzustände oder Koma diabeticum. (90) Außerdem treten bei einer diabetischen Gravidität sehr häufig Komplikationen wie Spätgestosen, Hydramnion, Pyelitis und Wehenschwäche hinzu. (4, 43, 46, 61, 85, 144) Die kindliche Mortalität wird dadurch natürlich außerordentlich belastet. Sie schwankt zwischen 13 % und 50 %. (43, 61, 128, 139) Die mütterliche Mortalität liegt ebenfalls höher, etwa zwischen 0,3 % und 2,8 %. (43, 124)

In unserer Klinik kamen von 1959-1961 nur zwei Fälle von manifestem Diabetes vor. Davon endete eine Gravidität, kompliziert durch Nephropathie mit intrauterinem Fruchttod.

Natürlich kann eine Schädigung des Foeten durch Infektionskrankheiten der Mutter verursacht werden und Abort, Frühgeburt und Totgeburt zur Folge haben. Hierbei sind von besonderem Interesse Toxoplasmose, Listeriose und Cytomegalia inferior, deren Erreger bei den verschiedensten Tierarten gefunden werden und deren Infektion auch während der Gravidität häufig latent verläuft. (79) Die diaplacentare Infektion des Foeten mit Toxoplasma Gondii, die eine Aussaat der Erreger im strömenden Blut der Mutter voraussetzt, (1) manifestiert sich als Encephalitis und kann dadurch einen Mikrocephalus, Hydrocephalus oder eine Cho-

rioretinitis verursachen. (79, 97, 110, 116) Mitunter tritt bei Neugeborenen ein icterus prolongatus mit Hepatosplenomegalie auf, was zu einer Verwechslung mit der fetalen Erythroblastose führen kann. (110) Die Infektion mit *Listeria monocytogenes* ruft bei dem Foeten eine uncharakteristische Meningoencephalitis und Nekroseherde in Leber, Milz, Nebenniere und Lunge hervor, (110, 116) während der Speicheldrüsenvirus eine pränatale Schädigung der Erythrocyten bewirkt, die zu einer hämolytischen Anämie ähnlich der Rh-Erythroblastose führt und durch Schädigung des Ependyms zu Mißbildungen des Zentralnervensystems. (110, 116)

Wir fanden nur in 15 Fällen Toxoplasma-Antikörper, wovon drei Schwangerschaften mit einem toten Kind endeten. Listeriose beobachteten wir nur einmal. Das Kind starb intrauterin ab. Nach LANGER⁽⁷⁹⁾ wird bei 2 % bis 20 % der fetalen Gesamtmortalität Toxoplasmose und bei 3,6 % Listeriose angenommen.

Mißbildungen

An unserer Klinik traten bei den in der Schwangerenberatung betreuten Müttern in 26 Fällen (= 0,97%) Mißbildungen auf; fünf Kinder (= 10,4 %) starben an ihren Mißbildungen (siehe Tabelle 6). Vergleichend mit anderen Autoren, die eine Mißbildungshäufigkeit von 0,5 % bis 0,6 % angeben,⁽⁹⁷⁾ liegt unsere Mißbildungsrate höher.

Neben den genetisch bedingten Mißbildungen erfordern die exogenen Noxen immer mehr Aufmerksamkeit, denn es gibt praktisch keinen physikalischen oder chemischen Stoff, welcher nicht in der Lage wäre, Mißbildungen zu erzeugen.⁽⁷⁵⁾ Röntgen- und Radi-umstrahlen, Virusinfektionen, Toxoplasmen und Pharmaka können Fruchtschädigungen herbeiführen. (31, 73, 81, 111)

Ferner besteht eine Beziehung zwischen Mißbildungshäufigkeit und Alter der Mutter, und zwar sind Fruchtschädigungen bei Müttern unter 20 und über 31 Jahren am häufigsten,⁽⁸¹⁾ denn nach BÜCHNER⁽²¹⁾ kann zum Beispiel eine hyperplastische Uterusschleimhaut eine genügende Sauerstoff- und Glukosezufuhr nicht gewährleisten. Wie überhaupt jede Verminderung der Temperatur oder des verfügbaren Sauerstoffs zu einer Reduktion des Stoffwechsels führt, welche Mißbildungen verursachen kann.⁽¹¹¹⁾

Welche eklatante Rolle Pharmaka in der Genese der Mißbildungen spielen, haben in jüngster Zeit die Beobachtungen mit thalidomidhaltigen Präparaten gezeigt. An unserer Klinik kamen in den letzten Jahren mehrere schwere Mißbildungen vor, wobei es sicher nachgewiesen ist, daß drei dieser Mütter thalidomidhaltige Medikamente eingenommen haben.⁽⁵⁾

Hämolytische Erkrankungen

Bei den 2437 Blutgruppenbestimmungen einschließlich des Rh-Faktors stellten wir in 14 Fällen (= 0,58 %) eine Sensibilisierung der Mutter fest. Davon zeigten neun Kinder bei der Geburt die Symptome einer fetalen Erythroblastose. Drei Kinder starben an ihrer Erkrankung.

Als Ursache der fetalen Erythroblastose kommt in etwa 90 % der Rho(D)-Faktor in Betracht, der in 5 % der rh-negativen Frauen eine Erkrankung des Kindes hervorruft, seltener andere Rh-Antigene wie C(R'), E(R''), c(H'), e(H'') und selten Kell, Duffy und Lutheran.^(114,133) Antikörper gegen die Gruppenfaktoren A oder B können bei Frauen mit Blutgruppe O ebenfalls zu einer fetalen Erythroblastose führen, die wegen ihres milden Verlaufes als "stille Erythroblastosen" bezeichnet werden.⁽²⁸⁾

Bemerkenswerterweise läßt die Höhe des mütterlichen Antikörpertiters nur mit Einschränkung prognostische Schlüsse im Hinblick auf die Schwere der kindlichen Erkrankung zu. Gewöhnlich zeigt zwar ein hoher Antikörpertiter eine schwere Schädigung des Kindes an, bei einem niedrigen Antikörpertiter kann dagegen nicht in jedem Fall mit einem nicht oder nur gering geschädigten Kind gerechnet werden.^(22, 114) Im Gegenteil, wir konnten einen Fall einer schweren Erythroblastose bei negativem Antikörperbefund beobachten. Andererseits wurde sogar ein Ansteigen des Titers während einer Gravidität mit einem rh-negativen Kind beobachtet.⁽¹¹⁴⁾

So beschränken sich die prophylaktischen Möglichkeiten in der Hauptsache auf die frühzeitige Erkennung einer Inkompatibilität.⁽⁵⁰⁾ Immerhin konnten die früher so hohe kindliche Mortalität von 80 % durch die Möglichkeit der Austauschtransfusion auf 10-20 % gesenkt werden.⁽⁵⁰⁾

Übertragung

Die Übertragung, die wir in 6,3 % als kindliche Todesursache ansahen (siehe Tabelle 6), wird nicht von allen Autoren als eine Belastung der perinatalen Mortalität betrachtet.^(2, 54, 70, 95, 120) Die kindliche Mortalität ist jedoch bei einer Schwangerschaftsdauer von mehr als 294 Tagen höher als bei einer Schwangerschaftsdauer von 280⁺14 Tagen.⁽²⁾ Nach der Ansicht PHILIPP's⁽¹⁰³⁾ bedeutet die verlängerte Schwangerschaftsdauer einen Sauerstoffmangel für das Kind, da der Sauerstoffgehalt und die Sauerstoffsättigung des Nabelvenenblutes in der 40. Schwangerschaftswoche um einen nicht geringen Prozentsatz abfällt. Die Sauerstoffreserven sind damit erschöpft, so daß es zu einer

Asphyxie, die bei übertragenen Früchten häufiger beobachtet wird, kommen kann.^(103,120) Schwierigkeiten bereitet allerdings die Diagnose "Übertragung", denn zur sicheren Diagnose gehört eine zuverlässige Angabe des Konzeptionstermins, zumindest aber das genaue Datum der letzten Menstruation. In dieser Hinsicht ist natürlich eine frühzeitige Schwangerenberatung von Nutzen.

F r ü h g e b u r t e n

Der vorzeitige Schwangerschaftsabbruch ist das zentrale Problem der perinatalen Mortalität, denn die Frühgeburtenhäufigkeit schwankt in den einzelnen Ländern zwischen 6 % und 14 %^(96,109), das heißt, daß etwa jede zehnte Gravidität zu einer Frühgeburt führt. Die Frühgeburtenfrequenz in der Schwangerenberatung unserer Klinik, die mit 11 % (siehe Tabelle 5) mit den Literaturangaben übereinstimmt, liegt nicht gerade an der oberen Grenze, ist aber doch relativ hoch.

Ursachen der Frühgeburten^{*)}

Die möglichen Ursachen der Frühgeburten sind in Tabelle 7 zusammengestellt:

^{*)} Als Frühgeburten werden alle lebenden oder mit erkennbaren Lebenszeichen geborene Kinder bezeichnet, deren Geburtsgewicht geringer als 2500 g ist. Die Grenze zwischen Frühgeburt und Abort liegt bei einem Geburtsgewicht von 500-600 g.⁽⁴⁰⁾

A. Krankheiten der Mutter		
1. Spätgestose	15,6 %	(14)
2. Toxoplasmose	3,3 %	(3)
B. Komplikationen von seiten der Mutter		
1. vorzeitiger Blasensprung	21,1 %	(19)
2. Schwangerschaftsblutung (einschließlich Placenta praevia)	8,9 %	(8)
3. Nabelschnurkomplikationen	2,2 %	(2)
C. Mehrlingsschwangerschaften	10,0 %	(9)
D. Mißbildungen	2,2 %	(2)
E. Erythroblastose	2,2 %	(2)
F. Ursache nicht erkennbar	34,8 %	(31)

Tabelle 7: Ursachen der Frühgeburten nach dem Zahlenmaterial der Schwangerenberatungsstelle der Frauenklinik des Stadtkrankenhauses Offenbach/Main (1959-1961)

Zahlenmäßig hervorstechend sind folgende 3 Gruppen:

Krankheiten der Mutter,
Komplikationen von seiten der Mutter und
nicht erkennbare Ursachen.

Der Einfluß der mütterlichen Erkrankungen auf die Frucht, die fetale Erythroblastose und die Mißbildungen sind bereits erörtert worden.

Als Komplikation von seiten der Mutter führte der vorzeitige Blasensprung mit 21,1 % am häufigsten zu einer Frühgeburt. Möglicherweise ist dieser hohe Prozentsatz auf eine künstliche Blasensprengung zurückzuführen, die eine Fruchtabtreibung verdecken soll. (14, 92)

Die Schwangerschaftsblutung, sei es in der Frühschwangerschaft oder am Ende der Gravidität, stellt immer eine Gefahr für die Mutter und das Kind dar. Dem Kind droht in erster Linie Frühgeburt und Totgeburt. (69) TOSETTI (135) zum Beispiel fand nach

Schwangerschaften ohne Blutungen in 3 % und nach Schwangerschaften mit Blutungen in 11,8 % Totgeburten. Außerdem kommt es durch Störung der Fruchtentwicklung gehäuft zu Mißbildungen. (57, 69, 135)

Zu den nicht erkennbaren Ursachen der Frühgeburten zählen möglicherweise Traumen und körperliche Überbelastung der Mutter. So weisen zum Beispiel berufstätige Frauen eine höhere Frühgeburtenfrequenz als nichtberufstätige auf. (68, 121, 122) Auch KÄSER⁽⁶²⁾ ist der Ansicht, daß sich soziale Faktoren auf die Frühgeburtenfrequenz auswirken. KIRCHHOFF und HOSEMANN⁽⁶⁸⁾ haben bei berufstätigen Frauen eine Frühgeburtenfrequenz bis zu 20 %, bei nichtberufstätigen dagegen eine solche von 8 % bis 10 % beobachtet. Ähnlich verhalten sich auch die Angaben von NAUJOKS und SCHWENZER.⁽⁹⁶⁾ Sie fanden auf der allgemeinen Abteilung 12,2 % Frühgeburten und auf der Privatabteilung nur 4,9 %.

Häufigkeit und Mortalität der Frühgeburten

In Tabelle 8 sind die Frühgeburtenhäufigkeit und die Frühgeburtensterblichkeit der Schwangerenberatung der Frauenklinik des Stadtkrankenhauses

	Anzahl der Frühgeburten	davon	
		gestorbene Frühgeburten insgesamt	in %
Gesamt	377 = (10,7 %)*)	96	22,8 %
nicht-betreut	296 = (29,4 %)*)	72	24,3 %
betreut	81 = (3,21 %)*)	14	17,0 %

Tabelle 8: Frühgeburtensterblichkeit an der Frauenklinik des Stadtkrankenhauses Offenbach/Main (1959-1961)

*) Siehe Tabelle 5

Offenbach/Main zusammengestellt. Die Mortalität beträgt insgesamt 22,8 % und zwar bei sogenannten betreuten Müttern 17,0 % und bei den unbetreuten 24,3 %. Ein Vergleich zwischen betreuten und unbetreuten Müttern ist auch hier aus den bereits erwähnten Gründen schlecht möglich. Trotzdem bleibt bemerkenswert, daß selbst bei ungenügender Schwangerenbetreuung die Frühgeburtensterblichkeit der betreuten Mütter um 7,3 % niedriger liegt. Vergleichende Angaben über die Frühgeburtensterblichkeit aus der deutschsprachigen Literatur schwanken zwischen 20 % und 60 %, ⁽⁴²⁾ aus der amerikanischen um 9 %. ⁽¹⁰⁹⁾

Die genauen Todesursachen unserer Frühgeburten konnten in den meisten Fällen nicht festgestellt werden, da eine Sektion nicht generell durchgeführt wurde. Sie sind auch dann nicht immer mit Sicherheit zu klären, da häufig mehrere pathologisch-anatomisch feststellbare Störungen verantwortlich gemacht werden können. ⁽³⁰⁾ WEBER, ⁽¹³⁶⁾ ESSBACH und PEIPER ⁽³⁰⁾ geben folgende mögliche Todesursachen an: Unreife des Atemzentrums, hyaline Membranen, Atelektasen, Hirnblutungen, Fruchtwasseraspiration, Pneumonien, Durarisse, Mißbildungen und Unreife. Auch das Geburtstrauma wird oft als Todesursache angesehen, ⁽¹⁴⁾ obwohl diese Möglichkeit sehr kritisch beurteilt werden muß. ⁽⁹⁶⁾ BORNSCHEIN ⁽¹⁹⁾ fand zum Beispiel bei 15 von 19 abdominal entbundenen Kindern intracranielle Blutungen. Abgesehen von Narkoseschäden erleben diese Kinder überhaupt kein Geburtstrauma.

Bei durch Sectio entwickelten Kindern kommen hyaline Membranen unverhältnismäßig viel häufiger als bei vaginal entbundenen Kindern vor. ⁽¹¹²⁾ Diese hyalinen Membranen, welche die Lungenalveolen auskleiden und damit den Gasaustausch verhin-

dern,⁽¹³⁶⁾ entwickeln sich einige Stunden post partum und führen unter fortschreitender Cyanose und Dyspnoe zum Exitus. Ihre Entstehung wird unter anderem auf eine zu hohe Konzentration des zugeführten Sauerstoffs zurückgeführt.⁽¹¹²⁾ Man beobachtet sie in der Hauptsache bei Frühgeburten mit einem Geburtsgewicht unter 1000 g und über 2500 g.^(112,136) Die Häufigkeit der hyalinen Membranen wird von POTTER⁽¹¹²⁾ bei Kindern mit einem Geburtsgewicht zwischen 1000 g und 2500 g in 5 % und bei Kindern über 2500 g in 0,5 % angegeben.

Die Fruchtwasseraspiration ist nur in ihrer schweren Form Todesursache, da bei der Mehrzahl aller Neugeborenen Fruchtwasserbestandteile in den Lungen gefunden werden.⁽¹³⁶⁾

Wert und Bedeutung der Schwangerenberatung

Erfolgversprechende vorbeugende Gesundheitsmaßnahmen in der Geburtshilfe können nur durch systematische Betreuung aller Schwangeren erreicht werden. Davon ist man aber noch weit entfernt; denn nur etwa 40 % bis 50 % aller Schwangeren nehmen die Beratungsstellen in Anspruch.^(29,127)

Um die Bevölkerung mit der Notwendigkeit der Schwangerenberatung vertraut zu machen, wird darum eine intensive Aufklärung der jungen Mädchen und werdenden Mütter vorgeschlagen.^{(14,17,25,29,34,68,91,105,}

106,127) Nach PHILIPP⁽¹⁰⁵⁾ sollten Anreiz und Belohnung für die Erhaltung der Gesundheit nicht fehlen. Es ist deshalb der Vorschlag gemacht worden, die Auszahlung der Wochenhilfe mit der Schwangerenberatung zu koppeln.^(14,68) Der finanzielle Anreiz bei dem Besuch der Schwangerenberatung hat in England, Frankreich, der Sowjetunion und Mitteldeutschland gute Erfolge.⁽¹²⁷⁾ Die Schuld der mangelnden Inanspruchnahme liegt aber nicht allein bei den Müttern; denn unzulängliche Leistungsverpflichtung der Sozialversicherungen bringt den Müttern oft finanzielle Nachteile. Wir fordern darum mit anderen Autoren,⁽⁶⁸⁾ daß die Schwangerschaft kassenrechtlich als Krankheit angesehen wird. Erwähnenswert sind in diesem Zusammenhang die Versuche mit dem Mutterpaß und dem Merkblatt für werdende Mütter. Abgesehen von der psychologischen Wirkung gewährleisten sie eine Mindestanzahl von Untersuchungen, deren Ergebnisse und Befunde dann bei der Entbindung vorliegen.^(10,78) BAUMGARTNER, WICHTEL und ZDRAHAL⁽⁶⁾ haben vorgeschlagen, den vollständig ausgefüllten Schwangerenpaß mit Geld oder einer andersartigen Prämie zu belohnen.

Das Bestreben, der werdenden Mutter ein Höchstmaß an fachlich qualifizierter Betreuung zukommen zu lassen, darf aber die fürsorgerische Tätigkeit nicht in den Hintergrund treten lassen. SOMMER⁽¹²⁷⁾ hat besonders darauf hingewiesen, daß der Ausbau der fürsorgerischen Tätigkeit dringlicher sei als eine Erweiterung der ärztlichen Maßnahmen. Sie darf in einer sinnvoll gestalteten Schwangerenberatung nicht fehlen.

Die Schwangerenbetreuung ist für die Eklampsieprophylaxe entscheidend wichtig; denn nur mit ihrer Hilfe wurde die Häufigkeit der Eklampsie und ihrer Vorstadien gesenkt.

Nicht weniger bedeutsam ist die Schwangerenberatung zur Erkennung anderer Erkrankungen der Mutter, wie Infektionen, Lues, Diabetes und so weiter, geburtshilflicher Komplikationen oder einer Inkompatibilität.

Die Kenntnisse über die Entstehung von Mißbildungen zeigen neue Möglichkeiten ihrer Verhütung und Beeinflussung auf.

Notwendig ist der frühzeitige Besuch in der Beratung; denn Blutungen, Infektionen und andere Faktoren, welche die fetale Entwicklung stören, können entscheidend nur in der Frühschwangerschaft beeinflußt werden. Auch der Konzeptionstermin oder das Datum der letzten Menstruation läßt sich am Anfang der Gravidität mit größerer Sicherheit feststellen.

"Es gibt nur eine Möglichkeit, die mütterliche Sterblichkeit und die perinatale Kindersterblichkeit heute noch nennenswert zu senken, das ist die ausreichende und verantwortungsbewußt durchgeführte Schwangeren-Vor- und -Fürsorge."⁽¹²⁷⁾

Z u s a m m e n f a s s u n g

Anhand von 2770 Schwangeren wird die mütterliche und kindliche Mortalität und Morbidität untersucht. Zunächst wird auf die Höhe der Müttersterblichkeit und ihre Ursachen kurz eingegangen.

Die Ergebnisse der Schwangerenberatungsstelle der Frauenklinik des Stadtkrankenhauses in Offenbach/Main der Jahre 1959 bis 1961 sind folgende: in jedem Jahr hat die Zahl der Patientinnen zugenommen, wovon die Hälfte aller Schwangeren I-Parae bzw. I-Schwangere sind. Rechtzeitig kamen nur 3,3 %, verspätet 19,9 % und zu spät 76,8 %. Die I- und II-Parae kamen häufiger zur Beratung als die III-, IV- und mehr Gebärenden. Bezogen auf 1000 Lebendgeborene beträgt die mütterliche Mortalität während dieser Jahre 1,52 %.

Es werden die Spätgestosen, ihre Symptome, ihr Einfluß auf die Frucht, ihre Ätiologie und ihre Häufigkeit an der Offenbacher Frauenklinik erörtert. Die Eklampsiefrequenz (= 0,11 %) ist im Vergleich zu anderen Autoren geringer.

Eine Gegenüberstellung der perinatalen Mortalität sogenannter betreuter und unbetreuter Mütter der Offenbacher Frauenklinik kann dem Vergleich mit anderen Statistiken nicht standhalten, weil viele Schwangere nur selten oder erst gegen Ende der Gravidität zur Beratung kamen.

Die perinatale Mortalität an der Offenbacher Frauenklinik betrug 3,67 %, wobei die der sogenannten betreuten Mütter bei 1,78 % und die der unbetreuten bei 8,42 % lag. Der Wert von 1,78 % bei den sogenannten betreuten Müttern kann nur mit Einschränkung mit Angaben anderer Autoren verglichen

werden, da viele der Schwangeren zu selten und nicht rechtzeitig zur Beratung kamen.

Die Frühgeburtenhäufigkeit betrug 10,7 %, davon entfielen 29,4 % auf Frühgeburten der unbetreuten, nur 3,21 % auf die der sogenannten betreuten Mütter.

Auch die Frühgeburtensterblichkeit lag bei den sogenannten betreuten Müttern um 6,3 % niedriger.

Zum Schluß wird die Bedeutung der Schwangerenberatung für die Gesunderhaltung der Mutter und des Kindes hervorgehoben.

Literaturverzeichnis:

- 1) ALEX, R.: Zur Prophylaxe nach diaplazentaren Infektionen
Archiv Gynäk. 195, 1961 S.423-426
- 2) BACH, H.G.: Gynaecologia No.4, 1960 S.197
- 3) BAISCH, K.: Verhütung der Schwangerschafts-
toxikosen
in: Biologie und Pathologie des
Weibes (SEITZ/AMREICH) 2.Aufl.
1953 Bd.I S.238-250
- 4) BARTELHEIMER, H.: Diabetes und Schwangerschaft
Ärztl.Wschr. 5, 1950 S.541-545
- 5) BARTSCH, H. und LEWIN, H.: Vortrag auf der mittel-
rheinischen Gesellschaft für Gy-
näkologie und Geburtshilfe in
Trier Mai 1962
- 6) BAUMGARTNER, K., WICHTEL, O., ZDRAHAL, W.: Teamwork
bei Schwangerenberatung
Archiv Gynäk. 195, 1961 S.391-394
- 7) BAYER, W.: Ernährung der nährenden Mutter -
Prophylaxe am Kind
Die Medizinische 8, 1955 S.273-278
- 8) BECKMANN, R., FELDMANN, F., SCHUMMELFEDER, N.: Ery-
throblastoseprobleme
Dtsche med.Wschr. 127, 1954 S.1157-
1162
- 9) BERGER, J.: Die perinatale kindliche Mortalität
an der Universitäts-Frauenklinik
Basel von 1906-1955
Archiv Gynäk. 189, 1957 S.95
- 10) BERGHOFF, W. und KÜPPER, A.: Zwei Jahre Schwangeren-
vorsorge mit dem Mutterpaß
Ärztl.Mitt. 46, 1961 S.777-781
- 11) BESKE, F.: Sozialhygienische Untersuchungen
zur Beratung werdender Mütter
Ärztl.Mitt. 1958 S.73
- 12) REUSE: Therapeutische Aspekte der peri-
natalen Sterblichkeit
Zbl.Gynäk. 80, 1958 S.1157
- 13) BICKENBACH, W.: Die Säuglingssterblichkeit in ge-
burtshilflicher Sicht
Geburtshilfe u. Frauenheilk. 1955,
S.28
- 14) BICKENBACH, W.: Erhaltung kindlichen Lebens in
Schwangerschaft und Geburt
Archiv Gynäk. 189, 1957 S.13-20

- 15) BICKENBACH, W.: Müttersterblichkeit
Geburtshilfe u. Frauenheilk. 19,
1959 S.718
- 16) BICKENBACH, W. und KIVEL, F.: Mikroskopische Untersu-
chungen an Erythroblastoseplacenten
Archiv Gynäk. 177, 1950 S.559
- 17) BICKENBACH, W. und MARTIUS, G.: Wie hoch ist die Müt-
tersterblichkeit in Deutschland und
vergleichsweise in anderen Ländern?
Dtsche med.Wschr. 83, 1958 S.1872
- 18) BINGEMER, H.: Über die Aufzucht von Frühgeburten
insbesondere bei Anwendung der Hu-
manamilch
Gynaecologia, Sep. Vol.134, Fasc.2,
1952
- 19) BORNSCHEIN, H.: Über 820 Schnittentbindungen
Zbl.Gynäk. 1951 S.212
- 20) BREITNER, J.: Neuere Gesichtspunkte in der Schwan-
gerenfürsorge
Münch.med.Wschr. 101, 1959 S.1497-1499
- 21) BÜCHNER, F.: Von den Ursachen der Mißbildungen
und Mißbildungskrankheiten
Münch.med.Wschr. 50, 1955 S.1673-1677
- 22) DAHR, P.: Erkenntnisse der Blutgruppenforschung
in der Gynäkologie
Dtsche med.Wschr. 78, 1953 S.1509
- 23) DIETEL, H. und KEDING, G.: Wie kann man die Mütter-
sterblichkeit senken?
Münch.med.Wschr. 101, 1959 S.1160-1165
- 24) DÖDERLEIN, G.: Wie weit kann durch ärztliche Schwan-
gerenvorsorge die Eklampsie verhütet
werden?
Zbl.Gynäk. 65, 1940 S.529
- 25) DÖDERLEIN, G.: Ärztliche Schwangerschaftsüberwachung
Med.Klinik 19/20, 1942 S.433 u. S.465
- 26) DÖDERLEIN, G.: Vorsorge in der Geburtshilfe
Med.Klinik 1956 S.709
- 27) DÖRFFLER, P.: Ergebnisse aktiver Behandlung
der Präeklampsie und Eklampsie
Geburtshilfe u. Frauenheilk. 20,
1960 S.1111-1123
- 28) ELIEL, H.: Morbus haemolyticus neonatorum
und klassische Blutgruppen
Geburtshilfe u. Frauenheilk. 20,
1960 S.827-831
- 29) EMMRICH, J.P.: Die Müttersterblichkeit
Zbl.Gynäk. 1957 S.1749

- 30) ESSBACH, H. und PEIPER, A.: Woran sterben die Früh-
geburten?
Z.Kinderheilk. 73, 1953 S.188
- 31) FANCONI, G.: in Lehrbuch der Pädiatrie (FANCONI/
WALLGREN) 5.Aufl. 1958 S.24-28
- 32) FINK, A.: Die perinatale Sterblichkeit an
der Universitäts-Frauenklinik Wien
Zbl.Gynäk. 77, 1955 S.1094
- 33) FINKHEINER, H.: Die perinatale Mortalität
Die Medizinische, 1957 S.1316-1317
- 34) FLATTERS, H.: Die Betreuung der Schwangeren
in einer Großstadt im Jahre 1959
Ärztl.Mitt. 20, 1960 S.1010
- 35) FRIEDBERG, V.: Über die Ödementstehung
in der Schwangerschaft
Geburtshilfe u. Frauenheilk. 19,
1959 S.563
- 36) GLEISS, J.: Beiträge zum Frühgeburtenproblem
1.Mitt.: Frühgeburtensterblichkeit
in ihrer Beziehung zur Säuglings-
sterblichkeit
Z.Kinderheilk. 72, 1953 S.466
- 37) GLEISS, J.: 2.Mitt.: Hirnschadenhäufigkeit und
Lebenserwartung bei Frühgeburten
Z.Kinderheilk. 73, 1953 S.137
- 38) GLEISS, J. und SCHWEITZER, H.: 5.Mitt.:
Z.Kinderheilk. 73, 1953 S.166
- 39) GOECKE: Müttersterblichkeit
Geburtshilfe u. Frauenheilk. 19,
1959 S.718
- 40) GYLLENSWÄRD, G.: Säuglingssterblichkeit
in: Lehrbuch der Pädiatrie (FANCONI/
WALLGREN) 5.Aufl. 1958 S.12 ff.
- 41) HALFPAPP, E.: Beitrag zur perinatalen Sterb-
lichkeit der Kinder
Dtsche med.Wschr. 79, 1954 S.1172-1174
- 42) HALLMANN, N.: Frühgeburt und Lebensschwäche
in: Lehrbuch der Pädiatrie (FANCONI/
WALLGREN) 5.Aufl. 1958 S.242 ff.
- 43) HARTL, H.: Diabetes und Schwangerschaft
Geburtshilfe u. Frauenheilk. 15,
1955 S.83-90
- 44) HARTL, H.: Verhütung und Früherkennung
der Spätgestosen
Landarzt 35, 1959 S.1054
- 45) Heller, L.: Das Schicksal der Kinder
diabetischer Mütter
Archiv Gynäk. 189, 1957 S.193-196

- 46) HELLER, L. und DIECKMANN, H.: Schwangerschaft und Geburtsverlauf bei der Diabetikerin
Die Medizinische 1957 S.1167-1173
- 47) HEROLD, L.: Kalium-, Natriumuntersuchungen im Blut und Gewebe, ein Beitrag zur Frage der Transmineralisation in der Gestationsperiode
Archiv Gynäk. 187, 1956 S.388-397
- 48) HEROLD, L. und BRÄUTIGAM, H.H.: Klinisch-experimentelle Untersuchungen über das Verhalten der Kapillarrpermeabilität bei Spätgestosen
Archiv Gynäk. 187, 1956 S.83-91
- 49) HÖRMANN, G.: Neue Gesichtspunkte zur Ursache des extrauterinen Fruchttodes
Archiv Gynäk. 189, 1957 S.168-177
- 50) HOPPE, H.H. und WIENCKE, H.: Systematische Blutgruppen- und Antikörperuntersuchungen bei Schwangeren
Geburtshilfe u. Frauenheilk. 16, 1956 S.581
- 51) HOLLÄNDER und POHLENZ: Die perinatale Mortalität
Die Medizinische 1957 S.1316-1317
- 52) HOSEMAN, H.: Ist Schwangerenfürsorge notwendig?
Dtsche med.Wschr. 78, 1953 S.1283-1285
- 53) HOSEMAN, H.: Zur Frage der Müttersterblichkeit
Med.Klinik 54, 1959 S.245
- 54) HOSEMAN, H. und HALPAPP, E.: Die perinatale Mortalität
Die Medizinische 1957 S.1316-1317
- 55) HÜTER, K.A.: Präeklampsiehäufigkeit und Schwangerenberatung
Dtsche med.Wschr. 85, 1960 S.1788
- 56) HUSSLEIN, H.: Die Notwendigkeit einer Reform der Schwangerenbetreuung
Wiener klin.Wschr. 70, 1958 S.723-726
- 57) HUSSLEIN, H.: Die Bedeutung der Prophylaxe bei Blutungen und Geburtskomplikationen
Archiv Gynäk. 195, 1961 S.347-357
- 58) JACOBS, F.: Zur Physiologie und Pathologie der Schwangerschaft
Geburtshilfe und Frauenheilk. 20, 1960 S.1334-1349
- 59) JOPPICH, G.: Über die Erhaltung kindlichen Lebens nach der Geburt
Archiv Gynäk. 189, 1957 S.21-32
- 60) JUNG, E.: Der Einfluß der Schwangerenberatung auf die perinatale kindliche Sterblichkeit
Zbl.Gynäk. 78, 1956 S.1232

- 61) KADE, H. und DIETEL, H.: Die Prognose der Schwangerschaft bei prädiabetischen und diabetischen Frauen
Dtsche med.Wschr. 77, 1952 S.653-675
- 62) KÄSER, O.: Einfluß sozialer Faktoren auf die kindliche perinatale Mortalität
Zbl.Gynäk. 80, 1958 S.1158
- 63) KÄSER, O. und HOCHULI, E.: Chronische Pyelonephritis und Präeklampsie
Geburtshilfe u. Frauenheilk. 18, 1958 S.1132
- 64) KATSCH, G.: Schwangerschaft als Belastungsprobe für Diabetikerinnen
Zbl.Gynäk. 72, 1960 S.1756-1764
- 65) KATSCH, G.: DIABETES und Schwangerschaft
Münch.med.Wschr. 31, 1957 S.1108-1112
- 66) KAYSER, H.W.: Bedeutung und Bewertung der Blutdruck-erhöhung in der Schwangerschaft und unter der Geburt
Archiv Gynäk. 195, 1961 S.426-428
- 67) KIRCHHOFF, H.: Die Müttersterblichkeit
Ärztl.Mitt. 43, 1958 S.446
- 68) KIRCHHOFF, H. und HOSEMAN, H.: Sozialpolitische Probleme in der Geburtshilfe
Dtsche med.Wschr. 82, 1957 S.997
- 69) KNÖRR, K.: Der Einfluß von Blutungen in der Frühschwangerschaft auf die Frucht-entwicklung
Archiv Gynäk. 189, 1957 S.146-147
- 70) KOLONJA, S.: Belastet die Kindesübertragung tatsächlich die perinatale kindliche Mortalität?
Zbl.Gynäk. 80, 1958 S.294
- 71) KOPPEN, K.: Von den Ursachen der Fehlgeburt
Med.Klinik 46, 1951 S.633
- 72) KRAATZ, H.: Schwangerenprophylaxe des praktischen Arztes
Therapiewoche 10, 1960 S.277
- 73) KRONE, H.-A.: Die Bedeutung der exogenen Ursachen angeborener Mißbildungen im Rahmen der Schwangerenberatung
Münch.med.Wschr. 100, 1958 S.1417
- 74) KRÜGER, E.H.: Häufigkeit und Ursache der perinatalen und mütterlichen Sterblichkeit im Rahmen der Schwangerenfürsorge
Dtsches Gesundheitswesen 13, 1958 S.1163
- 75) KYANK, H.: Bedeutung der Prophylaxe bei eklamptischem Symptomenkomplex
Archiv Gynäk. 195, 1961 S.358-368

- 76) KYANK, H. und NOACK, H.: Kann man der perinatalen Kindersterblichkeit bei Schwangerschaftstoxikose vorbeugen?
Zbl.Gynäk. 79, 1957 S.1731
- 77) KYANK, H. und SCHUBERT, E.: Auswertung der gemeinsamen Eklampsie-statistik der Jahre 1957-1958 an 72 deutschen Frauenkliniken
Geburtshilfe u. Frauenheilk. 20, 1960 S.1038-1048
- 78) Landarzt, Der: Verheißungsvolle Ansätze zur Durchführung der Schwangerenberatung
35, 1959 S.166
- 79) LANGER, H.: Bedeutung der Toxoplasmose und Listeriose für den Geburtshelfer
Geburtshilfe u. Frauenheilk. 19, 1959 S.881-887
- 80) LEWIN, H.: Schwangerschaft und kleiner Kreislauf
Zbl.Gynäk. 52, 1928 S.1918-1926
- 81) LEWIN, H. und FISCHER, G.: Über kongenitale Mißbildungen
Zbl.Gynäk. 80, 1958 S.413
- 82) LEWIN, H. und HARTMANN, A. in Anlehnung an die Dissertation von A.HARTMANN, Blutzucker und Blutdruck während der Wehentätigkeit und im Vergleich zu anderer körperlicher Arbeit
1954 Frankfurt/Main
- 83) MARTIUS, H.: Perinatale Mortalität unehelicher Mütter
Dtsche med.Wschr. 1954 S.1188-1192
- 84) MARTIUS, H.: Spätgestosen
Lehrbuch d. Geburtshilfe 4.Aufl. 1959 S.218-225
- 85) MARTIUS, H.: Diabetes mellitus und Schwangerschaft
Lehrbuch d. Geburtshilfe 4.Aufl. 1959 S.250
- 86) MARTIUS, H.: Morbus haemolyticus neonatorum
Lehrbuch d. Geburtshilfe 4.Aufl. 1959 S.671-676
- 87) MAJEWSKI, A.: Beobachtungen an Neugeborenen diabetischer Mütter
Geburtshilfe u. Frauenheilk. 13, 1953 S.25
- 88) MESTWERDT, G.: Zur Frage der Schnittentbindung bei diabetischen Schwangeren
Geburtshilfe u. Frauenheilk. 12, 1952 S.673-683
- 89) MESTWERDT, G.: Exogene Ursachen des intrauterinen Fruchttodes und ihre Vermeidung
Archiv Gynäk. 189, 1957 S.44-56

- 90) MESTWERDT, G.: Die Bedeutung der Prophylaxe bei Diabetes und Schwangerschaft
Archiv Gynäk. 195, 1961 S.334-346
- 91) MICHEL, C.F.: Bedeutung und Aufgaben der Schwangerenberatung
Landarzt 35, 1959 S.421
- 92) MIKULICZ-RADECKI, F.v.: Die perinatale Kindersterblichkeit in einer Frauenklinik
Geburtshilfe u. Frauenheilk. 19, 1959 S.739
- 93) MOHNICKE, G. und WORM, M.: Die Zuckerausscheidungsschwelle der Nieren bei diabetischen Schwangeren
Klin.Wschr. 34, 1956 S.762
- 94) MORARI, M.: Beitrag zur Bedeutung der Spätgestosen auf die Entwicklung der Frucht
Archiv Gynäk. 189, 1957 S.134-140
- 95) Müller, H.A.: Totgeburt und Frühsterblichkeit
Archiv Gynäk. 182, 1952 S.149
- 96) NAUJOKS, H. und SCHWENZER, A.W.: Das Frühgeburtenproblem im Rahmen der perinatalen Sterblichkeit
Archiv Gynäk. 187, 1956 S.171
- 97) NOACK, H.: Die perinatale Kindersterblichkeit an der Uni-Klinik Leipzig
Dtsches Gesundheitswesen 6, 1954 S.164
- 98) NOACK, H.: Die perinatale Kindersterblichkeit
Archiv Gynäk. 189, 1957 S.34-43
- 99) PETERS, H.: Bietet das Mutterschutzgesetz einen Schutz für die werdende Mutter und das geborene Kind?
Dtsche med.Wschr. 1957 S.889-892
- 100) PFAUNDLER, M.: Studien über den Frühtod, Geschlechtsverhältnis und Selektion
1.Mitt.: Zur intrauterinen Absterbeordnung
Z.Kinderheilk. 57, 1936 S.185
- 101) PFAUNDLER, M.: 2.Mitt.: Zum perinatalen Sterben
A. Totgeburten
Z.Kinderheilk. 60, 1939 S.467
- 102) PFAUNDLER, M.: 3.Mitt.: Zum perinatalen Sterben
B. Die Neugeborenensterblichkeit
Z.Kinderheilk. 62, 1941 S.351
- 103) PHILIPP, E.: Die Anoxie des Neugeborenen
Dtsche med.Wschr. 81, 1956 S.1530-1534
- 104) PHILIPP, E.: in Lehrbuch der Geburtshilfe (STÜCKEL)
12.Aufl. 1956 S.806
- 105) PHILIPP, E.: Die mütterliche Mortalität mit Vorschlägen zur organisatorischen Änderung in der Geburtshilfe
Med.Klinik 54, 1959 S.2248-2250

- 106) PHILIPP, E.: Die mütterliche Mortalität
Therapiewoche 1960 S.273
- 107) POTTER, E.L.: Rate of antenatal growth
aus Pathology of the fetus and infant,
2.Edition, 1961, S.10-14
- 108) POTTER, E.L.: Chorionic vesicle and placenta
aus Pathology of the fetus and infant,
2.Edition, 1961, S.15-49
- 109) POTTER, E.L.: Causes of fetal and infant death
aus Pathology of the fetus and infant,
2.Edition, 1961, S.59-69
- 110) POTTER, E.L.: Infections
aus Pathology of the fetus and infant,
2.Edition, 1961, S.112-137
- 111) POTTER, E.L.: Malformations
aus Pathology of the fetus and infant,
2.Edition, 1961, S.155-169
- 112) POTTER, E.L.: Lungs and trachea
aus Pathology of the fetus and infant,
2.Edition, 1961, S.288-311
- 113) POTTER, E.L.: Pancreas
aus Pathology of the fetus and infant,
2.Edition, 1961, S.334-340
- 114) POTTER, E.L.: Blood
aus Pathology of the fetus and infant,
2.Edition, 1961, S.622-646
- 115) PUDER, H.: Müttersterblichkeit
Geburtshilfe u. Frauenheilk. 19,
1959 S.718
- 116) REISS, H.J.: Zoonosen und perinataler Tod
im pathologisch-anatomischen Bild
Archiv Gynäk. 189, 1957 S.113
- 117) RÖTTGER, H.: Das Schicksal von Kindern
toxikosekranker Mütter
Archiv Gynäk. 189, 1957 S.143
- 118) RUCK, C.-J. und JUNGnickel, W.: Toxikosemorbidity
und Eklampsiehäufigkeit bei systema-
tischer ärztlicher Schwangerenbetreuung
Zbl.Gynäk. 75, 1953 S.1044-1054
- 119) RUDDER, B. de: Gegenwärtige Kindersterblichkeit
Dtsche med.Wechr. 77, 1952 S.1232
- 120) RUNGE, H. und BACH, H.G.: Das überreife Neugeborene
Dtsche med.Wechr. 83, 1958 S.1770-1774
und S.1811-1814
- 121) SEITZ, L.: in Biologie und Pathologie des Weibes
(SEITZ/AMREICH)
2.Aufl. 1951, Bd.VIII S.693 und S.786
- 122) SEITZ, L.: in Lehrbuch der Geburtshilfe (STÖCKEL)
12.Aufl. 1956 S.152-161
Schwangerschafts- und Mutterschafts-
fürsorge

- 123) SIEGEL, P.: Eklamptische Placentarveränderungen und intrauteriner Fruchttod
Archiv Gynäk. 195, 1961 S.428-434
- 124) SIEGELER, H.J.: Die Bedeutung der Schwangerschaftsfürsorge bei Diabetikerinnen
Med.Welt 1961 S.265
- 125) SIEGELER, K. und SIEGELER, H.-J.: Geburtsgewicht und Länge der Kinder bei väterlichem Diabetes und Prädiabetes
Med.Welt 1960 S.2693-2697
- 126) SOLTH, K.: Der Einfluß des Diabetes auf den Umfang der Schwangerschaftsverluste
Diabetes mellitus, Georg Thieme-Verlag, 1959 S.544-547
- 127) SOMMER, K.H.: Schwangeren-Vor- und Fürsorge
Archiv Gynäk. 195, 1961 S.307-318
- 128) SCHUBERT, E. v.: Beobachtungen auf der Entbindungsabteilung der Diabetikerinnenanstalt in Karlsburg
Geburtshilfe u. Frauenheilk. 20, 1960 S.1029-1037
- 129) SCHUBERT und HENKE: Die perinatale Mortalität
Die Medizinische, 1957 S.1316
- 130) SCHWALM, H.: Schwangerschaftsbetreuung
Klinik der Gegenwart Bd.VII
S.603-626
- 131) SCHWALM, H.: Müttersterblichkeit
Geburtshilfe u. Frauenheilk. 19, 1959 S.717
- 132) SCHWALM, H. und SCHAUDIG, H.: Die Müttersterblichkeit in Deutschland
Dtsche med.Wschr. 83, 1958 S.1654
- 133) SCHWENZER, A.W.: Die Erythroblastose im Lichte der neuen Rh-Forschung
Medizinische Praxis Bd.38
- 134) THOMASCHECK, G.: Die Behandlung der Präeklampsie
Internist, 1, 1960 S.122
- 135) TOSETTI, K.: Blutungen in der Frühschwangerschaft
Geburtshilfe u. Frauenheilk. 20, 1960 S.602
- 136) WEBER, H.W.: Die Bedeutung der hyalinen Membranen für die Sterblichkeit des Neugeborenen
Archiv Gynäk. 189, 1957 S.57-75
- 137) WIMHÖFER, H.: Die Spätformen der Schwangerschaftstoxikose
Archiv Gynäk. 186, 1955 S.125
- 138) WIMHÖFER, H. und PFAU, P.: Eklampsie und Präeklampsie
Dtsche med.Wschr. 81, 1956 S.849-851

- 139) WORM, M.: Schwangerenfürsorge bei diabetischen Frauen
Archiv Gynäk. 195, 1961 S.412-415
- 140) WORM, M.: Zur Erhaltung kindlichen Lebens in Schwangerschaft und Geburt der zuckerkranken Frau
Archiv Gynäk. 189, 1957 S.185-189
- 141) WORM, M.: Embryopathie und perinatale Sterblichkeit bei Früchten diabetischer Mütter
Zbl.Gynäk. 79, 1957 S.1853-1857
- 142) WORM, M.: Wie unterscheidet man Schwangerschaftsglykosurie vom echten Diabetes in der Schwangerschaft?
Dtsches Gesundheitswesen 12, 1957 S.1561-1563
- 143) WORM, M.: Diabetes und Gravidität
Dtsche med.Wschr. 83, 1958 S.802-807
- 144) WORM, M.: Geburtshilfliche Fragen bei Diabetes und Schwangerschaft
Diabetes mellitus, Georg Thieme-Verlag, 1959 S.569-572
- 145) ZIMMER, F.: Untersuchungen über Art und Umfang der Schwangerenbetreuung
Archiv Gynäk. 195, 1961 S.398-400
- 146) ZIMMERMANN, R.: Hygiene und Diät in der Schwangerschaft
Zbl. Gynäk. 70, 1948 S.1131-1132

Ehrenwörtliche Erklärung

Ich erkläre ehrenwörtlich, daß ich die der medizinischen Fakultät Frankfurt/Main zur Promotionsprüfung eingereichte Arbeit mit dem Titel "Wert und Bedeutung der Schwangerenberatungsstellen - Erforschung und Verhütung der mütterlichen und kindlichen Morbidität und Mortalität -" in der Frauenklinik des Stadtkrankenhauses Offenbach/Main unter Leitung von Herrn Professor Dr.med. Herbert Lewin ohne sonstige Hilfe selbst durchgeführt und bei der Abfassung der Arbeit keine anderen als die in der Dissertation angeführten Hilfsmittel benutzt habe.

Ich habe bisher an keiner in- und ausländischen medizinischen Fakultät ein Gesuch um Zulassung zur Promotion eingereicht, noch die vorliegende Arbeit als Dissertation vorgelegt.

Frankfurt am Main, den

Lebenslauf

Am 22. März 1937 wurde ich als Tochter des Arztes Dr.med.Heinz Bohne und seiner Ehefrau Dr.med.Dorle Bohne, geborene Püschel. in Bautzen/Sa. geboren.

Von 1943 bis 1947 besuchte ich die Volksschulen in Quaditz, Kreis Bautzen, und in Grebenstein, Bezirk Kassel, von 1947 bis 1957 das Realgymnasium, Albert-Schweitzer-Schule, in Hofgeismar. Dort bestand ich Ostern 1957 die Reifeprüfung.

Mein Medizinstudium begann ich zum Sommersemester 1957 an der Universität Göttingen, wo ich im Herbst 1959 die ärztliche Vorprüfung ablegte.

Die klinischen Semester studierte ich an den Universitäten Innsbruck, München und Frankfurt/Main. Am 18. Juli 1963 bestand ich in Frankfurt/Main das Staatsexamen.

Meine akademischen Lehrer waren:

Professor Dr.med.Ferdinand Hoff,

Professor Dr.med.Herbert Lewin,

Professor Dr.med.Bernhard de Rudder.

